16:Công cơ học

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Biết được dấu hiệu để có công cơ học.

- Nêu được các ví dụ trong thực tế để có công cơ học và không có công cơ học.

- Phát biểu và viết được công thức tính công cơ học. Nêu được tên các đại lượng và đơn vị các đại lượng trong công thức.

- Vận dụng công thức tính công cơ học trong các trường hợp phương của lực trùng với phương chuyển rời của vật.

- Biết được nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường do ảnh hưởng của tắc đường, do đường giao thông đi lại khó khăn.

2. Kĩ năng:

- Phân tích lực thực hiện công.

- Tính công cơ học

3. Thái độ:

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức làm việc tích cực, nghiêm túc.

- Rèn tính cẩn thận, kiên trì trong làm việc. Có ý thức tìm các giải pháp khắc phục tình trạng tắc đường và cải thiện chất lượng đường giao thông.

4. Năng lực:

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

- Năng lực thực hành, quan sát, thuyết trình.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Tranh vẽ con bò kéo xe, vận động viên cử tạ, máy xúc đất đang làm việc (nếu có).

2. Học sinh: Học bài trước ở nhà.

III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:

Tên hoạt động Phương pháp thực hiện Kĩ thuật dạy học

A. Hoạt động khởi động - Dạy học hợp tác - Kĩ thuật học tập hợp tác

B. Hoạt động hình thành kiến thức - Dạy học theo nhóm

- Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. - Kĩ thuật đặt câu hỏi

- Kĩ thuật học tập hợp tác

C. Hoạt động luyện tập - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.

- Dạy học theo nhóm - Kĩ thuật đặt câu hỏi

- Kĩ thuật học tập hợp tác.

D. Hoạt động vận dụng - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. - Kĩ thuật đặt câu hỏi

E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề - Kĩ thuật đặt câu hỏi

2. Tổ chức các hoạt động

Tiến trình hoạt động

Hoạt động của giáo viên và học sinh Nội dung

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5 phút)

1. Mục tiêu:

Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

2. Phương pháp thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:

3. Sản phẩm hoạt động: KT kiến thức cũ.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh đánh giá.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:

- Giáo viên yêu cầu:

+ HS 1: Khi nào vật nổi, vật chìm, vật lơ lửng?

Khi vật nổi trên mặt chất lỏng thì lực đẩy Acsimet được tính như nào?

+ HS 2: Chữa bài 12.5.

- Học sinh tiếp nhận:

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Trả lời theo yêu cầu.

- Giáo viên: theo dõi, uốn nắn khi cần.

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả: HS lên bảng trả lời.

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:

- Giáo viên nhận xét, đánh giá:

->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Như trong SGK.

->Giáo viên nêu mục tiêu bài học.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Nghiên cứu điều kiện để có công cơ học. (15 phút)

1. Mục tiêu: - Biết được dấu hiệu để có công cơ học.

- Nêu được các ví dụ trong thực tế để có công cơ học và không có công cơ học.

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: Nghiên cứu tài liệu, quan sát thực nghiệm.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động:

- Phiếu học tập cá nhân:

- Phiếu học tập của nhóm: Trả lời: C1 - C4.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh tự đánh giá.

- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu: Cho HS nghiên cứu SGK.

+ Trường hợp 1 lực do con bò kéo đã thực hiện một công cơ học.

+ Trường hợp lực của người lực sĩ đỡ quả tạ đã không thực hiện được một công cơ học nào.

Trường hợp có công cơ học có đặc điểm chung gì? Khác gì so với các trường hợp không có công cơ học?

+ Đọc và trả lời C3, C4.

+ Chốt lại điều kiện vật nổi, vật chìm, vật lơ lửng.

- Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK, làm TN và Trả lời C1 - C4.

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh:

- Giáo viên: uốn nắn sửa chữa kịp thời sai sót của HS.

- Dự kiến sản phẩm: Bên cột nội dung.

\*Báo cáo kết quả: Bên cột nội dung.

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:

GV: Nêu nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường do ảnh hưởng của tắc đường, do đường giao thông đi lại khó khăn? Tìm các giải pháp khắc phục tình trạng trên?

I. Khi nào có công có học

1.Nhận xét:

Có công cơ học khi có lực tác dụng vào vật và vật chuyển dời.

2.Kết luận:

- Chỉ có công cơ học khi có lực tác dụng vào vật làm làm cho vật chuyển dời theo phương của lực.

- Công cơ học là công của lực.

- Công cơ học thường được gọi tắt là công.

3. Vận dụng

Câu 3:

Chọn: A, C, D.

Câu 4:

A - Lực kéo của đầu tầu hoả.

B - Lực hút của Trái đất (Trọng lượng) làm quả bưởi rơi xuống.

C - Lực kéo của người công nhân.

Hoạt động 2: Tìm hiểu công thức tính công cơ học (10 phút)

1. Mục tiêu: - Phát biểu và viết được công thức tính công cơ học. Nêu được tên các đại lượng và đơn vị các đại lượng trong công thức.

- Vận dụng công thức tính công cơ học trong các trường hợp phương của lực trùng với phương chuyển rời của vật.

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: Nghiên cứu tài liệu.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động: xây dựng công thức tính công cơ học.

- Phiếu học tập cá nhân:

- Phiếu học tập của nhóm:

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh tự đánh giá.

- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu: Cho HS nghiên cứu SGK.

+ Công thức tính công cơ học như nào?

Đơn vị của các đại lượng?

Khi áp dụng công thức tính công cơ học ta cần chú ý gì?

- Học sinh tiếp nhận: Trả lời yêu cầu của GV.

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Đọc thông tin trong SGK trả lời.

- Giáo viên: uốn nắn sửa chữa kịp thời sai sót của HS.

- Dự kiến sản phẩm: Cột nội dung.

\*Báo cáo kết quả: Bên cột nội dung.

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:

II. Công thức tính công cơ học.

A = F.s

Trong đó:

A là công của lực (J).

F là lực t/d vào vật (N).

S là quãng đường vật d/c (m)

Khi: F = 1 N, S = 1 m

Thì: A = 1 N. 1 m = 1 Nm = 1 J.

\* Chú ý:

- Nếu vật chuyển dời không theo phương của lực thì công được tính bằng công thức khác.

- Nếu vật chuyển dời theo phương vuông góc với phương của lực thì A = 0

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)

1. Mục tiêu: Hệ thống hóa KT và làm một số BT giải thích hiện tượng thực tế. Vận dụng linh hoạt các công thức đề giải các bài tập đơn giản.

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, cặp đôi: Nghiên cứu tài liệu.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động:

- Phiếu học tập cá nhân: Trả lời các câu C5 - C7 và các yêu cầu của GV.

- Phiếu học tập của nhóm:

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh tự đánh giá.

- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu:

+ GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.

+ Vận dụng kiến thức đã học vào để trả lời C5-C7.

- Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.

\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu SGK và ND bài học để trả lời.

- Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả:

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: III. Vận dụng:

D-E. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)

1. Mục tiêu:

HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

2. Phương pháp thực hiện:

Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.

Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.

3. Sản phẩm hoạt động:

HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh đánh giá.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu:

+ Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

+ Đọc mục có thể em chưa biết.

+ Làm các BT trong SBT: từ bài 13.1 -> 13.8/SBT.

\* Tìm các giải pháp khắc phục tình trạng tắc đường ở thành phố và cải thiện chất lượng đường giao thông ở địa phương em.

- Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu ND bài học để trả lời.

\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.

- Giáo viên:

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả: Trong vở BT.

\*Đánh giá kết quả

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..